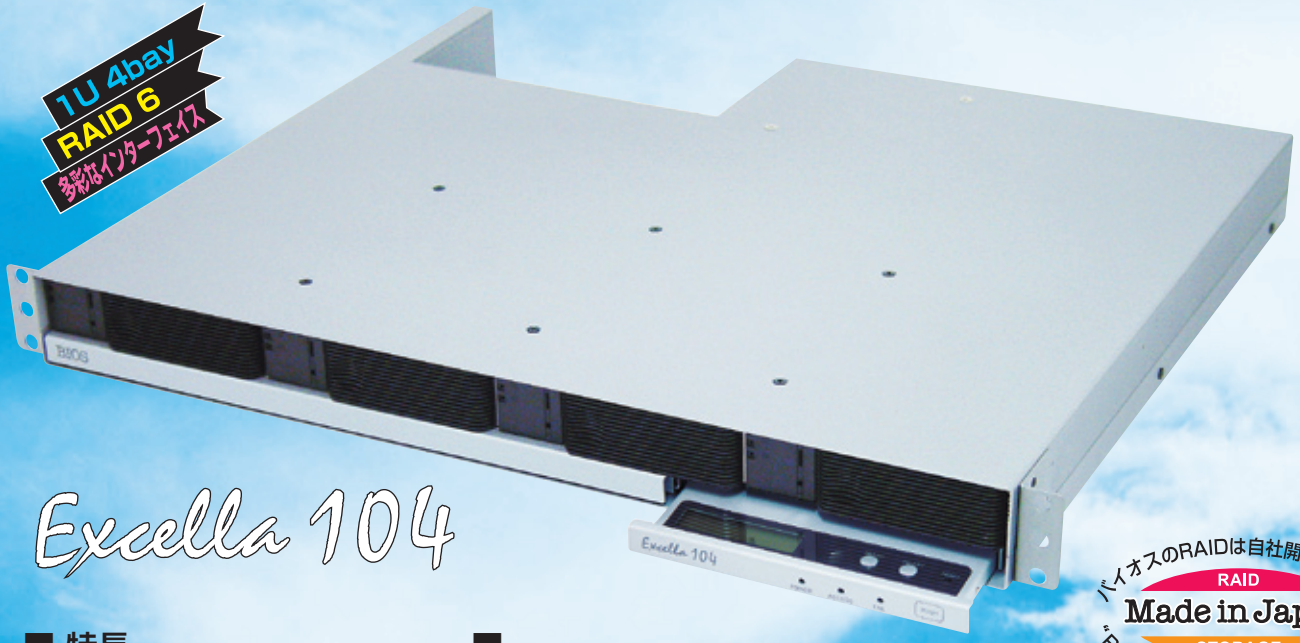
BIOS

EX104 19インチラック搭載“刺激するRAID6” 新サーバ時代の“1Uサイズ”

www.bios.co.jp

コンパクトなボディで“RAID6”を実現した Excella 404 に続き、世界最小クラスの RAID SubSystem として 1U サイズで登場。19 インチ取り付けのニーズが多く、このモデルを実現させました。また、ホストインターフェイスのニーズを満足させる Ultra160 SCSI モデル、IEEE1394b + USB2.0 モデル、e-SATA + USB2.0 モデルを実現させ、多彩なニーズに答えられるように製品化をいたしました。

Excella104 は 4bay で RAID 6 が実現させる事ができる世界唯一の 1U RAID です（当社調べ）。RAID を使いこなしてきたプロにとっては、待望の RAID 装置となる事は間違いありません。 Excella RAID コントローラは、独自の制御方法を採用しており、パリティ生成は 統一的に全てのデータディスクから実行するため、従来の RAID の初期化は必要ありません。ライトの度に HDD セットからパリティ生成されます。パフォーマンスとしては、Ultra160 SCSI モデルの場合、実測値 Read 130MB/sec、Write 95MB/sec（RAID 5 時）の高速転送を実現し、映像系などのレスポンス、スループット重視の運用や、RAID 6 の運営で高信頼性重視システムに最適です。またはバックアップ用としても理想的なストレージです。



バイオスのRAIDは自社開発製品です。
RAID Made in Japan STORAGE
“RAID 6”リーディングカンパニー

■ 特長 ..... ■

◎ 1U 4bay を実現した小型軽量のホットスワップディスクモジュールを採用。
◎ ホスト側からは 1 台のディスクとして動作するため、増設することにより拡張が可能。
◎ 高速データ転送用の RAID 0 をはじめ、高信頼性の RAID 1、RAID 1-3 Drive、RAID 10、RAID 6、RAID 3、RAID 5 をサポートしています。
◎ ホストインターフェースは 4 種類を各モデルごとに用意。
- 最大 160MB/sec の Ultra160 SCSI に対応 。
- 最大 800Mbits/sec の IEEE1394b に対応。
- 最大 1.5Gbits/sec の e-SATA に対応 。
- 最大 480Mbits/sec の USB2.0 に対応。

◎ RAID 6/RAID 3/RAID 5 用のパリティは、パリティジェネレータと高速 DMA 機構により、ハードウェアのみで高速生成 。
◎ 2TB オーバーに対応しています。
◎ コマンド制御用の CPU は 32bit RISC プロセッサ SH-3（200MHz）を搭載。
◎ パラメータやモードは 2Kbit EE PROM に記録され、常に保持。
◎ 障害時はアラームにより警告。
◎ シンプルなボタン操作と LCD 表示。
◎ 大容量、安定性の 250GB/500GB /750GB /1TB、3.5 インチ Serial ATA ハードディスクを 4 台搭載。
◎ Ethernet 経由でのモニタリングが可能。
◎ Auto Rebuild 対応。
◎ RAID 構築時間は無く、RAID 設定後直ぐに使用可能となります。

RAID 6 機能搭載!!

2TB オーバー対応

最大総容量 4TB モデル

BIOS Storage Solution

4TB SATA RAID　3TB SATA RAID　2TB SATA RAID　1TB SATA RAID

Ultra160 SCSI Serial ATA　IEEE1394b Serial ATA　e-SATA Serial ATA

EX104・19インチラック搭載“刺激するRAID 6”・新サーバ時代の“1Uサイズ”

1U 4bay
RAID 6
多彩なインターフェイス

■ Ultra160 SCSI モデル ■

SCSI インターフェイスモデルでは、Ultra160 で最高の処理速度を実現します。Ultra160 で最も効率の良い SCSI chip 構成をとっていますので、Ultra160 SCSI モデルの中で最高の処理速度を実現しています。(注:当社調べ。)

U160 SCSI

モデル名	Ultra160 SCSI モデル			
型番	EX104U3-2504	EX104U3-5004	EX104U3-1T04	—
JANコード	4948883502043	4948883502067	4948883504504	—
総容量	1TB	2TB	4TB	—
RAID 6 実容量	500GB	1TB	2TB	—
搭載ドライブ容量	250GB	500GB	1TB	—
搭載ドライブ台数	4			
ドライブ回転速度	7,200rpm			
RAIDレベル	0 / 1 / 1-3Drive / 0+1 / 3 / 5 / 6			
インターフェイス	ドライブ側:SerialATA 1.5/3.0Gbps、 ホスト側:Ultra160 SCSI			
最大データ転送レート	160MB/sec(理論値)			
キャッシュメモリ	64MB			
ロジカルユニット	LU数:最大8、 1LU:2TBオーバー対応			
電源仕様、消費電力	AC100~240V±10% / 47~63Hz / フルレンジ、 約110W(搭載ドライブにより異なります)			
エネルギー消費効率	0.110W/GB	0.055W/GB	0.028W/GB	—
外形寸法、重量	482mm(幅)×44mm(高さ)×374mm(奥行き)、 約10.7kg			
動作環境(温度/湿度)	5~35℃ / 20~80% ※結露なきこと			
対応OS	Linux, Windows XP/2000/2003, MacOS			
標準添付品	SCSIターミネータ, 電源ケーブル, セキュリティキー, 取扱説明書, 保証書			
保証	1年間センドバック			

■ 1394b + USB2.0 モデル ■

1394b インターフェイスモデルでは、OXFORD の 1394 chip を使い 1394 の RAID を実現しています。800Mbps の 1394b を搭載し、高速処理を実現しています。また、USB2.0 のインターフェイスも搭載しているので接続性も抜群です。(注:同時動作での使用はできません。)

1394b 800Mbps
USB 2.0

モデル名	IEEE1394b + USB2.0 モデル			
型番	EX104FW-2504	EX104FW-5004	EX104FW-1T04	—
JANコード	4948883502081	4948883502104	4948883504511	—
総容量	1TB	2TB	4TB	—
RAID 6 実容量	500GB	1TB	2TB	—
搭載ドライブ容量	250GB	500GB	1TB	—
搭載ドライブ台数	4			
ドライブ回転速度	7,200rpm			
RAIDレベル	0 / 1 / 1-3Drive / 0+1 / 3 / 5 / 6			
インターフェイス	ドライブ側:SerialATA 1.5/3.0Gbps、 ホスト側:1394b×2 + USB2.0			
最大データ転送レート	1394b:800MB/sec(理論値)、 USB2.0:480MB/sec(理論値)			
キャッシュメモリ	64MB			
ロジカルユニット	LU数:1394b = 1 / USB2.0 = 最大8、 1LU:1394b = 対応OSに依存 / USB2.0 = 2TBオーバー対応			
電源仕様、消費電力	AC100~240V±10% / 47~63Hz / フルレンジ、 約110W(搭載ドライブにより異なります)			
エネルギー消費効率	0.110W/GB	0.055W/GB	0.028W/GB	—
外形寸法、重量	482mm(幅)×44mm(高さ)×374mm(奥行き)、 約10.7kg			
動作環境(温度/湿度)	5~35℃ / 20~80% ※結露なきこと			
対応OS	Linux, Windows XP/2000/2003, MacOS			
標準添付品	1394bケーブル×2、電源ケーブル、セキュリティキー、取扱説明書、保証書			
保証	1年間センドバック			

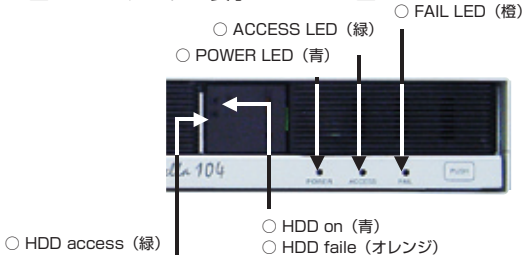
■ e-SATA + USB2.0 モデル ■

e-SATA インターフェイスモデルは、SATA の外付のコネクタを実現したモデルで、接続の高速性・ホストバスアダプター不要(実装機器)など、高速性・コストパフォーマンスを追求した用途には最適です。また、USB2.0 インターフェイスも実装しています。(注:同時動作での使用はできません。)

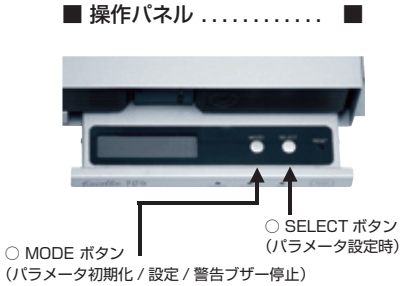
e-SATA 1.5Gbps
USB 2.0

モデル名	e-SATA + USB2.0 モデル			
型番	EX104ES-2504	EX104ES-5004	EX104ES-1T04	—
JANコード	4948883502128	4948883502142	4948883504528	—
総容量	1TB	2TB	4TB	—
RAID 6 実容量	500GB	1TB	2TB	—
搭載ドライブ容量	250GB	500GB	1TB	—
搭載ドライブ台数	4			
ドライブ回転速度	7,200rpm			
RAIDレベル	0 / 1 / 1-3Drive / 0+1 / 3 / 5 / 6			
インターフェイス	ドライブ側:SerialATA 1.5/3.0Gbps、 ホスト側:e-SATA + USB2.0			
最大データ転送レート	e-SATA:1.5Gbit/sec(理論値)、 USB2.0:480MB/sec(理論値)			
キャッシュメモリ	64MB			
ロジカルユニット	LU数:e-SATA = 1 / USB2.0 = 最大8、 1LU:2TBオーバー対応			
電源仕様、消費電力	AC100~240V±10% / 47~63Hz / フルレンジ、 約110W(搭載ドライブにより異なります)			
エネルギー消費効率	0.110W/GB	0.055W/GB	0.028W/GB	—
外形寸法、重量	482mm(幅)×44mm(高さ)×374mm(奥行き)、 約10.7kg			
動作環境(温度/湿度)	5~35℃ / 20~80% ※結露なきこと			
対応OS	Linux, Windows XP/2000/2003, MacOS			
標準添付品	e-SATAケーブル、電源ケーブル、セキュリティキー、取扱説明書、保証書			
保証	1年間センドバック			

■ LED ステータス表示 ..... ■



■ 操作パネル ..... ■



■ ロックキーで誤挿入防止 ■

ロックキーでモジュールが抜けなくする事ができます。 盗難防止や誤挿入防止に役立ちます。

■ 前面に液晶オペレーションパネル標準設定 ■

前面に液晶パネルを装備していますので各種設定やステータスなどの確認ができます。

■ イーサネット監視ポートを装備 ■

10/100Mbps

RJ45 ポート(10/100Mbps)を装備しておりますので、ネットワーク経由で各種設定・ステータスの監視が可能です。

■ RAID パトロール機能 ■

サーフェイスベリファイ機能がバックグラウンド処理で走ります。ハードディスクのメディアチェックをして自動的に修復処理をします。

■ RAID 6 がなぜ必要か!..... ■

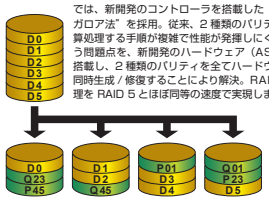
RAID 5 を構成中、ある Drive で障害が発生した際の復旧(リビルド)中に、別の Drive で障害が発生し、大切なデータが失われてしまう事故が増加しています。Excella 104 シリーズでは、同時に 2 本までのディスク障害が起きてもデータを復旧できる、RAID 6 をいちはやく採用いたしました。

近年、RAID subsystem のシリアル ATA ドライブの採用はコストの低減を大幅に実現しましたが、ドライブの大容量化にともない障害率も高くなり、RAID 5 を構築していても、ドライブ障害時のデータ復旧(リビルド)時に、障害ドライブとは別のドライブに障害が発生してしまうなどの事故でデータロストとなってしまうケースがでてきております。

Excella 104 シリーズでは、この同時に 2 台のドライブ障害に対しても、データロストにならない RAID 6 機能をいち早く備えた RAID モデルです。RAID subsystem の基本機能を網羅し、クラストップの I/O 性能に加え、シリアル ATA RAID のコストパフォーマンスと耐障害性を両立させた待望の新モデルです。

■ RAID 6(ガロア演算)..... ■

RAID 6 には、“2D-XOR 法”と“P+Q ガロア法”の 2 方式があります。この 2 方式に採用されているアルゴリズムが異なるために、ディスクアレイのストライプ全体への書き込み処理などでは、ディスク I/O 処理のパフォーマンスが大きく異なります。本装置では、新開発のコントローラを搭載した“P+Q ガロア法”を採用。従来、2 種類のパリティを演算処理する手順が複雑で性能が発揮しにくいという問題点を、新開発のハードウェア(ASIC)を搭載し、2 種類のパリティを全てハードウェアで同時生成/修復することにより解決。RAID 6 処理を RAID 5 とほぼ同等の速度で実現しました。



【ガロア法】 D:データ P:単純パリティ Q:ガロアパリティ

正しく安全に商品をお使いいただくために

●ご使用の前に必ず「取扱説明書」をお読みください。●表示された正しい「電源・電圧」で、ご使用ください。
●水・湿気・湯気・ほこり・油煙などの多い場所に、設置をしないでください。時には安全性を損ない、火災・故障・感電などの事故につながる原因となる場合もあります。

●お気軽にお問い合わせください。

株式会社バイオス

本 社
〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷2丁目43-15 山崎ビル
TEL:03-3468-2220 FAX:03-3481-9909

大阪営業所
〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目11-10 第三中島ビル
TEL:06-4805-3880 FAX:06-4805-3882

東北営業所
TEL:0197-23-6862 FAX:0197-23-6862

検証サポートセンター(山梨ファクトリー)
TEL:0551-22-9101 FAX:0551-22-9102

※バイオスのホームページ http://www.bios.co.jp もご覧ください。

お問い合わせは .....

※この製品名等の固有名詞は各メーカーの商標登録です。
※このカタログ仕様は予告なしに変更することがあります。

2010/09/ 第7版